



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)
PART II—Section 3—Sub-Section (ii)

शाधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 466]
No. 466]

नई दिल्ली, सोमवार, जुलाई 20, 1992/आषाढ़ 29, 1914
NEW DELHI, MONDAY, JULY 20, 1992/ASADHA 29, 1914

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में
रखा जा सके

Separate Paging is given to this Part in order that it may be filed as a
separate compilation

कृषि मंत्रालय

(कृषि और सहकारिता विभाग)

आदेश

नई दिल्ली, 20 जुलाई, 1992

का आ. 534(घ).—केन्द्रीय सरकार, आवश्यक वस्तु अधिनियम,
1955 (1955 का 10) की धारा 3 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग
करते हुए उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 का और संशोधन करने के
लिए निम्नलिखित आदेश करती है, अर्थात् :—

1. (1) इस आदेश का नाम उर्वरक (नियंत्रण) (द्वितीय संशोधन)
आदेश, 1992 है।

(2) यह राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होगा।

2. उर्वरक नियंत्रण आदेश, 1985 (जिसे इसमें इसके पश्चात् उक्त
आदेश कहा गया है) की अनुसूची-1 में “अथवा उर्वरकों के विनिर्देश” शीर्षक
के अधीन,

“1. (घ) सूक्ष्म पोषक” उपशीर्षक के नीचे :—

(1) क्रम संख्या 1 के स्तंभ 1 में “जिक सल्फेट” शब्द के स्थान पर
“जिक सल्फेट हेक्टा हाइड्रेट (जेड एन एस ओ 4.7 एच₂
ओ)” शब्द रखे जाएंगे, और

(2) क्रम संख्या 10 के विनिर्देश से संबंधित स्तंभ (2) में, प्रविष्टि
(1) के स्थान पर निम्नलिखित को रखा जाएगा, अर्थात् :—

“(1) सुप्रवाह चूर्ण रूप”

3. उक्त आदेश की अनुसूची 2 में “भाग-ख उर्वरकों के विश्लेषण
की पद्धति” शीर्षक के अंतर्गत,—

(1) उपशीर्षक “7 जिक सल्फेट, कृषि श्रेणी के विश्लेषण की पद्धति”
के अंतर्गत

(क) “कृषि श्रेणी” शब्दों के स्थान पर “(हेक्टाहाइड्रेट तथा मोनो-
हाइड्रेट दोनों)” कोष्ठक और सम्बद्ध रखे जाएंगे,

(ख) क्रम संख्या (vii) में, “25 मिली” अंक तथा शब्द के स्थान
पर “100 मिली” अंक तथा शब्द रखे जाएंगे,

(ग) क्रम संख्या (vii) तथा इससे संबंधित प्रविष्टियों के बाद, अंत में निम्नलिखित जोड़ा जाएगा, अर्थात् :—

(vii) नमूना सामग्री में लोहे का पता लगाना (स्पेक्ट्रोमी प्रकाशमापी पद्धति); (यह पद्धति अंतिम समभाग में 1 मिलीग्राम तक के लोह भाग के लिए प्रयुक्त होती है)

(क) पद्धति की रूपरेखा—परीक्षण विलयन में लोहे को अवशोषणारमक विधि द्वारा ज्ञात किया जाता है क्योंकि फेरस आयरन आर्थो-फेनन थ्रोलोन के साथ रेड काम्पनॉक्स का निर्माण करता है।

(ख) उपकरण-प्रकाश विद्युत् वर्ष मापी।

(ग) अभिकर्मक—

(1) क्रोमोफीनॉल नीला सूचक विलयन 95 प्रतिशत ट्रायथेनॉल में 0.4 प्रतिशत विलयन।

(2) सोडियम साइट्रेट विलयन-25 प्रतिशत।

(3) हाइड्रोक्लोरिक विलयन 0.1 एम. के 65 मिली. एसिटिक अम्ल के साथ 0.1 एम सोडियम एसिटेट के 35 मिली. विलयन के मिश्रण द्वारा 4.5 पी. एच. के किसी एसिटिक एसिड बफर में 1 प्रतिशत

(4) आर्थो फेनन थ्रोलोन विलयन—25 प्रतिशत ऐथेनॉल में 0.25 प्रतिशत।

(5) तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल—1:3 (बी/बी)।

(6) मानक लोह विलयन 2 मिली वरक्लोरिक अम्ल वाले आसुत जल में 0.7002 ग्राम अमोनियम फेरस सल्फेट (ए. आर.) घोले और जल के साथ 100 मिली. तक तनु करें। इस विलयन के 1 मिली. में 1 मिलीग्राम लोह होता है।

(घ) नमूना विलयन तैयार करना—एक ग्राम नमूने को 20 मिली. हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में (1:1) में 30 मिनट तक उबाले और कूटमैन संख्या 40 छनन पत्र के माध्यम से 100 मिली. आयतन वाले फ्लास्क में छान लें। प्रत्येक निष्कर्षण के साथ इसे उबलते तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (1:5) के साथ बार-बार दोहराएं और उसी छनन पत्र के माध्यम से विलयन का हर बार निस्तारण करें। अवशिष्ट को 100 मिली. तक तनु करें।

(ङ) प्रक्रिया :—

(1) 5 मिली नमूना विलयन में इससे क्रोमोफीनॉल नीला सूचक विलयन मिलाएं तथा सोडियम साइट्रेट विलयन के साथ तब तक अनुमापन करें जब तक कि पीला रंग नीले में न बदल जाए।

(2) 25 मिली आयतन के फ्लास्क में पुनः 5 मिली नमूना विलयन लें 1 मिली हाइड्रोक्लोरिक विलयन, 3 मिली आर्थो फेनन थ्रोलोन विलयन तथा उपर्युक्त चरण (1) के अनुमापन के समतुल्य सोडियम साइट्रेट को भाजा मिलाएं। विलयन को 1 घंटे तक स्थिर हो जाने के लिए रख दें।

(3) 1 सेमी की कोशिका, जो कि जल रहित भी हो, का प्रयोग करते हुए परीक्षण विलयन की धुलनशीलता की 510 एन. एम. तक माप करें।

(4) 4, 8, 12, 16 तथा 20 मिली के मानक लोह विलयन को 100 मिली आयतन वाले फ्लास्क की श्रेणी में रखें। प्रत्येक में 40 मिली तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मिलाएं और पानी के साथ 100 मिली तक तनु करें।

(5) 5 मिली अवशेष का प्रयोग करते हुए नमूना विलयन के लिए की गई प्रक्रिया अपनाएं।

(6) विलयन की धुलनशीलता की माप करें और लोह की मिली ग्राम की संख्या के लिए धुलनशीलता से संबंधित एक रेखाचित्र तैयार करें।

संगणना—

2 एक्स

एफ ई प्रतिशत = -----

इस्यू

जहाँ, एक्स—ग्राफ द्वारा अंतिम नमूना विलयन अवशेष में ज्ञात की गई लोहे की सामग्री (मिली ग्राम में)

इस्यू—नमूना विलयन तैयार करने के लिए ली गई सामग्री का भार ग्राम में।

(2) उपशीर्ष “8—जिक सल्फेट, कृषि श्रेणी के विप्लेखन की अनुकल्पित पद्धति” के अंतर्गत,

(क) शीर्षक में “कृषि श्रेणी” शब्दों के स्थान पर (हैन्टाहाइट्रेट तथा मोनोहाइट्रेट दोनों) कोण्टक और शब्द रखे जाएंगे;

(ख) क्रम संख्या (vi) में “25 मिली” अंक और शब्द के स्थान पर “100 मिली” अंक और शब्द रखा जाएगा;

(ग) क्रम संख्या (vii) तथा इससे संबंधित प्रविष्टियों के बाद और इसमें दी गई “टिप्पण” से पहले, निम्नलिखित जोड़ा जाएगा अर्थात् :—

(viii) लोह का अवधारण (परमाण्वीय अवशोषण स्पेक्ट्रोमी प्रकाशमापी पद्धति)

(क) अभिकर्मक—

(1) मानक लोह घोल (1000 पी. पी. एम.)—1 ग्राम शुद्ध लोह तार को सही प्रकार से तोड़ें और इससे एक बीकर में लगभग 30 मिली 6 एन. एच. सी. एल. में रखें और उबालें, इसे फनेल से माध्यम से बीकर और फनेल को कई बार कांच में आसुत जल में धोएं हुए एक छीटर आयतन वाले फ्लास्क में अन्तर्गत करें। आयतन को निशान तक लाएं। फ्लास्क में स्टापर लगाएं और घोल को अच्छी तरह हिलाएं यह 1000 पी. पी. एम. का घोल है।

(2) कांच में आसुत अवशेष पी. एच. 2.5 —0.5 का विखनिजित जल।

(3) कार्यकारी मानक तैयार करना—10 मिली लोह स्टाक घोल को को पिपेट से 100 मिली आयतन वाले फ्लास्क में डालें और आयतन को तनु बनाएं यह 100 पी. पी. एम. लोह घोल है। 100 पी. पी. एम. लोह घोल के निम्नलिखित आयतनों को पिपेट से 50 मिली आयतन वाले फ्लास्क में डालें और एमिशुक्त पानी के साथ आयतन को पूरा करें।

प्लास्क संख्या	100 पी.पी. एम. मानक लौह ध्रुव का आयतन तक आयतन बनाने के बाद लौह का सान्द्रण	50 मिली (पी. पी. एम.) तक आयतन बनाने के बाद लौह का सान्द्रण
1.	0.0	0.0
2.	1.0	2.0
3.	2.0	4.0
4.	3.0	6.0
5.	4.0	8.0
6.	5.0	10.0
7.	6.0	12.0
8.	7.0	14.0
9.	8.0	16.0
10.	9.0	18.0
11.	10.0	20.0

प्लास्क में स्टापर लगाए और धोल को अच्छी तरह हिलाएं

(ख) प्रक्रिया—

(i) उर्वरक नमूना धोल तैयार करना—सामग्री का एक ग्राम मही प्रकार से एक साफ घाच ग्लास पर तोलें और फनेल के जरिए एक लीटर आयतन वाले प्लास्क में एसिडयुक्त जल से बार-बार धोते हुए अन्तर्गत करें और अच्छी तरह हिलाकर सामग्री को धोलें आयतन को एसिडयुक्त जल से निशान तक पूरा करें और अच्छी तरह हिलाएं तथा एक शुष्क साफ प्लास्क में घाटमन सं. 42 के फिल्टर पेपर में से छाने/प्लास्क को 10-15 मिली के निस्पंद से प्रक्षालन किया जाना चाहिए और फिर निस्पंदन जारी रखा जाना चाहिए।

(2) धोल को प्रक्षालित करना—मानक और निस्पंदित नमूने को एक साफ वायु एसिटोन ली का प्रयोग करते हुए 248.3 एन. एम. को वैक्यूम पर परमाणवीय अवशोषण स्पेक्ट्रोमीटर पर प्रक्षालित करें।

परिक्लपन—लौह कोल के जात सान्द्रणों को एक मानक बक्का वाई पर अवशोषण मूल्य की एक्स-अस पर निज लौह सान्द्रणों के प्रति रखकर तैयार करें। ग्राफ से नमूना धोल में लौह के सान्द्रण का अवधारण करें।

एकम
कुल लौह (एक ई के रूप में) प्रतिशत = $\frac{\text{कुल लौह}}{10}$

जहाँ एकम = मानक बक्का से प्राप्त लौह का सान्द्रण
(पी.पी.एम. में)।

[संख्या 1-7/92-उर्वरक विधि]
शाना गीला नायर, संयुक्त सचिव

टिप्पणी : उर्वरक (नियंत्रण) अधिनियम 1985 सा. का. नि. 758, (घ) तारीख 25 सितम्बर, 1985 द्वारा प्रकाशित किया गया था और बाद में निम्नलिखित द्वारा संशोधित किया गया :—

1. सा.का.नि. 201(घ) तारीख 14 फरवरी, 1986
2. सा.का.नि. 508(घ) तारीख 19 मार्च, 1986
3. सा.का.नि. 1160 (घ) तारीख 21 अक्टूबर, 1986
4. का.भा. 822(घ) तारीख 14 सितम्बर, 1987
5. का.भा. 1079 (घ) तारीख 11 दिसम्बर, 1987

6. का.भा. 252(घ) तारीख 11 मार्च, 1988
7. का.भा. 724(घ) तारीख 28 जुलाई, 1988
8. का.भा. 725(घ) तारीख 28 जुलाई, 1988
9. का.भा. 940(घ) तारीख 11 अक्टूबर, 1988
10. का.भा. 498(घ) तारीख 29 जून, 1989
11. का.भा. 581(घ) तारीख 27 जुलाई, 1989
12. का.भा. 673(घ) तारीख 25 अगस्त, 1989
13. का.भा. 738(घ) तारीख 15 सितम्बर, 1989
14. का.भा. 140(घ) तारीख 12 फरवरी, 1990
15. का.भा. 271(घ) तारीख 29 फरवरी, 1990
16. का.भा. 403(घ) तारीख 23 मई, 1990
17. का.भा. 675(घ) तारीख 31 अगस्त, 1990
18. का.भा. 261(घ) तारीख 16 अप्रैल, 1991
19. का.भा. 444(घ) तारीख 2 जुलाई, 1991
20. का.भा. 530(घ) तारीख 16 अगस्त, 1991
21. का.भा. 795(घ) तारीख 22 नवम्बर, 1991
22. का.भा. 377(घ) तारीख 29 मई, 1992

MINISTRY OF AGRICULTURE (Department of Agriculture & Cooperation) ORDER

New Delhi, the 20th July, 1992

S.O. 534(E).—In exercise of the powers conferred by section 3 of the Essential Commodities Act, 1955 (10 of 1955), the Central Government hereby makes the following Order further to amend the Fertiliser (Control) Order, 1985, namely :—

1. (1) This Order may be called the Fertiliser (Control) (Second Amendment) Order, 1992.

(2) It shall come into force on the date of its publication in the Official Gazette.

2. In Schedule I to the Fertiliser (Control) Order, 1985, (hereinafter referred to as the said Order), under the heading "Part-A. Specifications of fertilisers", under sub-heading "1.(f). Micronutrients",—

(1) at serial number 1 in column (1), for the words "Zinc Sulphate" the words "Zinc Sulphate Heptahydrate ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)" shall be substituted; and

(2) at serial number 10, in column (2) relating to specification, for entry (1), the following shall be substituted, namely :—

"(i) Free flowing powder form."

3. In Schedule II to the said Order, under the heading "Part-B. Method of Analysis of Fertilisers",—

(1) under the sub-heading "7. Method of analysis of Zinc Sulphate, Agricultural Grade.",—

(a) for the words "Agricultural Grade", the brackets and, the words "(Both Heptahydrate and Monohydrate)" shall be substituted;

(b) in serial number (vii), for the figure and word "25 ml", the figure and word "100 ml" shall be substituted;

(c) after serial number (vii) and the entries relating thereto, the following shall be inserted at the end, namely :—

"(viii) Determination of Iron in the sample material (Spectro—Photometric Method).

(This method is applicable for Iron contents upto 1 mg. in the final aliquot)

(a) Outlines of the method—In test solution, iron is determined absorptions metrically as Ferrous Iron forms red complex with Ortho-phenanthroline.

(b) Apparatus—Photo-electric colorimeter.

(c) Reagents—

(1) Bromophenol-blue indicator solution—0.4 per cent solution in 95 per cent ethanol.

(2) Sodium Citrate solution—25 per cent.

(3) Hydroquinone solution—1 per cent in an Acetic acid buffer of pH 4.5 obtained by mixing 65 ml. of 0.1 M Acetic acid with 35 ml of 0.1 M Sodium Acetate solution.

(4) Ortho-phenanthroline solution—0.25 per cent in 25 per cent ethanol.

(5) Dilute Hydrochloric acid—1 : 3 (V|V).

(6) Standard Iron solution—Dissolve 0.7002 gm. of Ammonium Ferrous Sulphate (AR) in distilled water containing 2 ml. of perchloric acid and dilute to 100 ml. with water. One ml. of this solution contains 1 mg. of Iron.

(d) Preparation of sample solution—Boil 1 gm. sample in 20 ml. of Hydrochloric Acid (1 : 1) for 30 minutes and filter through Whatman No. 40 filter paper in 100 ml. volumetric flask. Follow with repeated extraction with boiling dilute Hydrochloric acid (1 : 5) decanting the solution each time through the same filter paper. Dilute the filtrate to 100 ml.

(e) Procedure :

(1) Take 5 ml. of the sample solution, add bromophenol blue indicator solution and titrate with Sodium Citrate solution until yellow colour changes to blue.

(2) Take another 5 ml. of sample solution in a 25 ml. volumetric flask. Add 1 ml. of Hydroquinone solution, 3 ml. of Orthophenanthroline solution and an amount of Sodium Citrate solution equivalent to the above titration in

step (1), Dilute with distilled water to 25 ml. Allow the solution to stand for one hour.

(3) Measure the absorbance of test solution at 510 nm using 1 cm. cell and also blank with water.

(4) Place 4, 8, 12, 16 and 20 ml. of standard Iron solution in a series of 100 ml. volumetric flasks. To each add 40 ml. of diluted Hydrochloric acid and dilute to 100 ml. with water.

(5) Using 5 ml. aliquot, proceed as for sample solution.

(6) Measure the absorbance of the solution and plot a graph relating to absorbance to number of mgs. of Iron.

Calculation—

$$\text{Per cent Fe} = \frac{2X}{W}$$

Where, X—Concentration (in mg.) of Iron in final sample solution aliquot as determined from the graph.

W—Weight in gm. of material taken for the preparation of sample solution."

(2) under the sub-heading "8. Alternate method of analysis of zinc sulphate, agricultural grade",—

(a) for the words "agricultural grade", the brackete and the words "(Both Heptahydrate and Monohydrate)" shall be substituted;

(b) in serial number (vi), for the figure and word "25 ml", the figure and word "100 ml." shall be substituted;

(c) after serial number (vii) and the entries relating thereto, and before the "NOTE" occurring therein, the following shall be inserted, namely :—

"(viii) Determination of Iron (Atomic Absorption Spectrophotometric method).

(a) Reagents—

(1) Standard Iron solution (1000 ppm)—Weigh accurately 1 gm. pure Iron wire and put it in approximately 30 ml. of 6N HCl in a beaker and boil. Transfer it to one litre volumetric flask through the funnel giving several washings to the beaker and funnel with glass distilled water. Make the volume upto the mark. Stopper the flask and shake the solution well. This is 1000 ppm Iron solution.

(2) Glass distilled or demineralised water of pH 2.5 ± 0.5 .

(3) Preparation of working standards—Pipette 10 ml. Iron stock solution in

100 ml. volumetric flask and dilute to volume. This is 100 ppm Iron solution. Pipette the following volumes of 100 ppm Iron solution in 50 ml. volumetric flask and make the volume with acidified water.

Flask No.	Volume of 100 ppm standard Iron solution	Concentration of Iron after making volume 50 ml. (ppm).
1.	0.0	0.0
2.	1.0	2.0
3.	2.0	4.0
4.	3.0	6.0
5.	4.0	8.0
6.	5.0	10.0
7.	6.0	12.0
8.	7.0	14.0
9.	8.0	16.0
10.	9.0	18.0
11.	10.0	20.0

Stopper the flask and shake the solution well.

(b) Procedure :—

- (1) Preparation of fertiliser sample solution—Weigh exactly 1 gm. of the material on a clean watch glass and transfer it to a one litre volumetric flask through the funnel giving repeated washings with acidified water and dissolve the material by shaking well. Make the volume upto the mark with acidified water and shake well and filter

Through : Whatman No. 42 filter paper in dry clean flask. The flask should be rinsed with a 10-15 ml. of filtrate and then continue filtration.

- (2) Flammng the solution—Flame the standards and the filtered sample on Atomic Absorption Spectrophotometer at a wavelength of 248.3 nm. using clean air acetylene flame.

Calculations—Prepare a standard curve of known concentrations of Iron solution by plotting the absorbance value on Y-axis against the respective Iron concentration on X-axis. Determine the concentration of Iron in the sample solution from the graph.

Total Iron (as Fe) per cent $= X/10$

Where X—Concentration of Iron (in ppm) obtained from the standard curve.”

[No. 117/92-Fcrt. Law]

SANTHA SHEELA NAIR, Jt. Secy.

Foot Note : The Fertiliser (Control) Order, 1985 was published vide G.S.R. 758(E) dated 25th September, 1985 and subsequently amended by,—

- (i) GSR 201(E) dated 14th February, 1986.
- (ii) GSR 508(E) dated 19th March, 1986.
- (iii) GSR 1160(E) dated 21st October, 1986.
- (iv) SO 822(E) dated 14th September, 1987.
- (v) SO 1079(E) dated 11th December, 1987.
- (vi) SO 252(E) dated 11th March, 1988.
- (vii) SO 724(E) dated 28th July, 1988.
- (viii) SO 725(E) dated 28th July, 1988.
- (ix) SO 940(E) dated 11th October, 1988.
- (x) SO 498(E) dated 29th June, 1989.
- (xi) SO 581(E) dated 27th July, 1989.
- (xii) SO 673(E) dated 25th August, 1989.
- (xiii) SO 738(E) dated 15th September, 1989.
- (xiv) SO 140(E) dated 12th February, 1990.
- (xv) SO 271(E) dated 29th March, 1990.
- (xvi) SO 403(E) dated 23rd May, 1990.
- (xvii) SO 675(E) dated 31st August, 1990.
- (xviii) SO 261(E) dated 16th April, 1991.
- (xix) SO 444(E) dated 2nd July, 1991.
- (xx) S. 530(E) dated 16th August, 1991.
- (xxi) SO 795(E) dated 22nd November, 1991.
- (xxii) SO 377(E) dated 29th May, 1992.

